Nr. 20. Lwów, dnia 14. listopada 1885. Rok XVIII. Tom XXXVII.

Wychodzi w sobotę każdego tygodnia w objętości jednego arkusza.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową rocznie 4 złr. półrocznie 2 złr. w. a. w Państwie austryackiem.

W Rossyi rocznie 5 rubli sr. w W. Ks. Poznańskiem 3 talary

Skład główny w Krakowie u *Friedleina*, w Warszawie u *Gebethnera i Wolffa*, w Poznaniu u *Żupańskiego*.

ROLNIK

TYGODNIK
DLA GOSPODARZY WIEJSKICH
ORGAN URZĘDOWY
c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego.
Pod redakcyą:
PROF. W. TYNIECKIEGO.

Redakcya i Administracya „ROLNIKA“: Ulica Ciowa l. 3. Skład główny w księgarni *Gubrynowicza i Schmidta* przy placu katedralnym.

Inseraty zamieszczają się za opłatą 10 ct. od wiersza drobnym drukiem. Dla członków Towarzystwa gospodarskiego liczy się połowę ceny.

Manuskrypta nieumieszczone nie zwracają się. Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego.

Treść: Wilhelm Bischof: O uprawie ziemniaków — Kongres rolniczy w Budapeszcie. — Wystawa ogrodnicza w Warszawie wrzesień 1885. — Wiadomości bieżące i rozmaitości. — Bank rolniczy we Lwowie. — Ogłoszenia.

O uprawie ziemniaków

napisał

Wilhelm Bischof.

Rozprawa odczytana na Zgromadzeniu członków Oddziału bóbreckiego.

Z pomiędzy darów, które nam odkrycie Ameryki przyniosło, na szczególniejszą zasługują uwagę dwa środki służące do pożywienia i jeden narkotyk, dla wielkiego znaczenia swego w nowych dziejach cywilizacyi.

Są nimi: kukurudza, ziemniaki i tytoń.

Najszybciej rozpowszechniła się kukurudza, która w zwycięzkim i gwałtownym pochodzie zajęła niwy Europy, niewdzięczne stepy Afryki i daleki wschód Azyi, wszędzie radośnie witana, jako pożądany pokarm dla ludzi i bydła.

Choć mniej dobroczynnym, więcej jednak pożądanym był tytoń.

Najtrudniejszą przeprawę miały kartofle, które krok za krokiem, zagon po zagonie, powoli zdobywać sobie musiały pole, mimo wszelkich usiłowań i silnego poparcia ze strony ich opiekunów, dopóki nie podały sobie dłoni, nędza klas ubogich i moda w klasach uprzywilejowanych i nie wprowadziły ich na ubogą misę wyrobnika i na pańskie stoły jako codzienną potrawę.

Dziś skromna ta, tak niegdyś pogardzana roślina, stała się dobrodziejstwem ludzkości, broniąc ją przed strasznem widmem głodu.

Dla gospodarstwa rolnego w Galicyi, mają ziemniaki pierwszorzędne znaczenie.

W wysokich górach są one obok owsa, a rzadko żyta, jedynym pokarmem, który ubogi gór mieszkaniec, niepłodnemu zagonowi swemu wydrzeć może; na równinach zaś są one podwaliną, na której jedyny prawie nasz przemysł rolniczy się opiera. Jednem słowem, ziemniaki są dla Galicyi takiem życiodajnem źródłem postępu krajowego gospodarstwa rolnego, jakiem dla Czech jest burak cukrowy a dla Węgier kukurudza.

Przeto dla rolników Galicyi jest nietylko świętym obowiązkiem, lecz wprost warunkiem bytu w obec teraźniejszej kryzys gospodarczej i upadku cen głównego niegdyś produktu — pszenicy — poświęcić większą jak dotąd uwagę uprawie ziemniaków. Że wskażę tylko, jako na przykład godny naśladowania, na pruski Szlązk, gdzie stowarzyszenia rolnicze i poszczególni uprawiacze przedsiębiorą najbardziej szczegółowe i dokładne próby różnorakiej uprawy i wszelakich gatunków ziemniaków.

Zadanie więc, które sobie bobrecki Oddział Towarzystwa gospodarskiego postawił przez utworzenie doświadczalnej stacyi ziemniaków, jest wielce pochwały godnem, i bardzo na czasie.

Stacya ta zajmie się przedewszystkiem wypróbowaniem najnowszych odmian i rozmnożeniem tych gatunków ziemniaków, które się okażą, przy warunkach klimatycznych i gleby naszej okolicy w szczególności, a w ogólności całego kraju, jako dające największy plon i posiadające największą siłę odporną przeciw zarazie. Żadnaż bo inna z uprawianych roślin nie podlega tak bardzo zmianom w kształcie i w wewnętrznych własnościach przy zmianie gleby i atmosferycznych warunków jak ziemniaki i żadna nie jest tak delikatną i łatwo podpadającą chorobie.

Tak w r. 1779 wystąpiła choroba, zwana kołtunem liściowym albo kędzierzawką, tak gwałtownie w Niemczech nad Renem, że całe łany zniszczone zostały. Właściwa zaraza, którą grzybek „Phytophtora infestans“ wywołuje, to jest zgnilizna, pojawiła się również mniej więcej w tym czasie, jednak tylko sporadycznie. Dopiero w roku 1843 wystąpiła choroba ta niszcząco, rozszerzyła się w roku 1846 przez wszystkie kraje z nadzwyczajną gwałtownością i stała się odtąd najgroźniejszym nieprzyjacielem ziemniaków. Renomowani uprawiacze przy wytwarzaniu nowych gatunków ziemniaków, usiłowali przedewszystkiem takie wyprowadzić odmiany, któreby się najdłużej zarazie opierały, co im się powiodło głównie za pomocą rozmnażenia z nasienia kwiatowego i wzajemnego

krzyżowania, czy to przez naturalne, czy przez sztuczne zapłodnienie, w mniejszej części za pomocą stwarzania form hybrydycznych sposobem bezpłciowym przez szczepienie i okulizowanie. Wyprowadzili oni odmiany wielkiej wartości, które przez dłuższy czas przetrwały niezmienione w dawnych a tych samych warunkach, jednakże niepowiodło się i nie powiedzie wytworzyć takich gatunków, któreby się okazały trwałymi przy zmianie stosunków gleby i atmosfery. Sława zatem i rozgłos poszczególnych odmian ziemniaków, jest często krótką i przemijającą.

Sprowadźmy jaką odmianę ziemniaków z właściwej jej okolicy i przenieśmy ją w inne a nieodpowiadające jej stosunki, to najczęściej plon w pierwszym roku uzyskany niewiele się będzie różnił od nasienia oryginalnego, ale w każdym następnym roku będą ziemniaki co raz gorsze, aż wreszcie przy zupełnej utracie dobrych swych własności całkowicie się wyrodzą i przeto zmiana nasienia okaże się konieczną, jeżeli pierwotny gatunek z korzyścią uprawiać chcemy.

Nasza okolica a w części i kraj cały, przy zwięzłej a wilgotnej glebie i nieprzepuszczalnem podglebiu nie jest zbyt przyjazną dla korzystnej uprawy ziemniaków, bo gatunki nadzwyczaj szybko się wyradzają. Baczną więc zwracać należy uwagę na te warunki przy wyborze ziemniaków i uprawiać te tylko odmiany, które znoszą wilgotną i zwięzłą glebę i najdłużej w niej zarazie opierać się są zdolne. Takiemi są w szczególności odmiany białe i późne. Przytem pamiętać należy, że niezbędnem jest sprowadzenie nasienia z takich okolic, które dla owej danej odmiany są najprzyjaźniejsze. Każdy więc uprawiający kartofle w mniej korzystnych warunkach, powinien sprowadzać corocznie małą ilość ziemniaków nasiennnych, rozmnożyć je metodą Gülicha jedyną do wyprowadzenia pięknych i zdrowych bulw i w trzecim a najpóźnej czwartym roku, pokryć całą swoją potrzebę nasienia z tej uprawy.

Obok stosownego przygotowania ziemi, odpowiedniego składu gleby i dostatecznej jej siły, zależy plon, tak co do ilości, jak co do jakości, szczególnie od trafnego wyboru gatunku, ponieważ i ilość krochmalu i zdolność o p o r u przeciw zarazie, głównie od gatunku zawisły, o czem przekonano się przez liczne doświadczenia.

Nas obchodzą w pierwszej linii odmiany najkorzystniejsze dla gorzelń, a takiemi są te, które z morga największą nam dadzą ilość krochmalu, nie ziemniaków. Przytem jednak musimy mieć wzgląd i na to, aby wybrany gatunek nie miał w sobie przymieszek szkodliwych zdrowiu, jakie właśnie posiada nieporównana zresztą kartofla gorzelniana Seed albo Gleason, a którą przez równej wartości Andersony, Imperatory Richtera, Aurelia i tym podobne zastąpić się spodziewamy.

Równie ważną dla korzystnej uprawy, jak sam gatunek nasiennych ziemniaków, gra rolę stosowny wybór bulw, ich wielkość, ilość nasienia, racyonalne przygotowanie ziemi przed sadzeniem i obrabianie w czasie rozwoju, stosowna odległość między krzakami, głębokość w jakiej się bulwy sadzą i ostatecznie użyty nawóz.

Co się tyczy nasienia, to popełnia się u nas w tym względzie niczem nieusprawiedliwione błędy przez użycie na ten cel bulw małych, niedostatecznie rozwiniętych i za szczupły wymiar nasienia na jednostkę miary powierzchni. Włościanin najczęściej większe i lepsze ziemniaki wywozi na sprzedaż, a sadzi drobne nie mające już pokupu. Większy właściciel ziemi, rolnik inteligentny często przypuszcza, że już zbyt wiele uczynił, jeżeli przeznaczył do sadzenia ziemniaki wykopane w późnej jesieni, a więc wykształcone i zebrane z najlepszej niwy. Ale to nie wystarcza. Na nasienie powinno się przeznaczać ziemniaki z pomyślnie położonych parcel, kopane w późnej jesieni i o ile to możebnem, w czasie pogody. Podczas kopania zaś, albo zaraz po niem należy je przebrać i wybierać tylko bulwy większe i posiadające charakterystyczne typowe znamiona swojej odmiany i niezawodne cechy bogactwa krochmalu. Przez to nietylko zapewnia się pomyślny plon co do ilości i jakości, lecz i zapobiega się najskuteczniej wyrodzeniu się gatunku. W ten sposób wybrane ziemniaki i należycie w jamach osuszone, skoro mrozy się wzmogą przysypuje się obficie ziemią, ażeby im pod grubą warstwą tejże zapewnić na wiosnę chłód i przez to przeszkodzić zawczesnemu kiełkowaniu. Jeżeli jesień była dżdżysta, ziemniaki przeto suche nie mogły być do kopców zsypane, w takim razie, radziłbym przy okrywaniu nie szczędzić suchej słomy i dać z niej przed sypaniem ziemi, warstwę przynajmniej na jeden metr grubą, aby ulatniająca się przez powolne obsychanie z ziemniaków wilgoć, miała wolną drogę. Przytem należy co 2 lub 3 metry urządzić otwory, czyli kanały, które się w dniach suchych a niemroźnych zostawia odkryte, a później przy nadejściu silnych mrozów dobrze słomą wypełnia i ziemią nakrywa. Przez zamknięcie przystępu wilgoci i ciepłu, powstrzymuje się zdolność kiełkowania, należy więc starać się o utrzymanie w jamach temperatury niezbyt zbliżonej do zera a jednak dosyć niskiej, iżby niepozwoliła obudzić się oczkom.

Co do wielkości ziemniaków nasiennych, to przekonałem się przez długoletnią obserwacyę o trafności porobionych przez Pietruskiego, Leidhekera i Kühnego doświadczeń. Doświadczenia te przemawiają przekonywująco za używaniem bulw wielkich i średniej wielkości, gdyż większe bulwy, bogate w odżywcze składniki mogą dać obfity pokarm młodej roślinie, zanim go ona sobie z ziemi przyswajać zacznie. Wpływ rozmiaru użytych do sadzenia bulw na zbiór, jest tem więcej uderzającym, jeżeli początkowy po zejściu rozwój rośliny, przypadnie na dnie chłodne i posępne, podczas których odżywianie się roślin wprost z ziemi bardzo powoli i w szczupłej mierze ma miejsce, a na co znowu w ogóle w Galicyi a przedewszystkiem w naszej okolicy wzgląd mieć należy. Dalej powinno się sadzić ziemniaki całe, a tylko wyjątkowo, jeżeli bulwy są zbyt wielkie, wskutek czego trzebaby więcej jak 15 metr. cetn. na morg (0·56 hektara) wysadzić, można ziemniaki przepoławiać w kierunku osi podłużnej. Właścicielom gorzelń, którzy je pędzą jeszcze w czasie sadzenia ziemniaków, nie mogę dość silnie polecić przepoławiania wielkich bulw, tem bardziej jeżeli kształt ziemniaków jest podługowaty, w kierunku osi poprzecznej,

ażeby końce szczytowe z silnemi oczkami szczytowemi użyć do sadzenia, końce zaś osadowe z oczkami o znacznie mniejszej sile kiełkowania użyć na zaciery. Robota opłaci się dziesięciokrotnie. Każdy bowiem uprawiający ziemniaki może się w czasie rozwoju rośliny przekonać, że najwcześniejsze i najsilniejsze pędy wychodzą z oczek szczytowych, i że na nich najwcześniejsze i najdorodniejsze bulwy się zawiązują, podczas kiedy pędy z oczek osadowych są nikłe, późne i nie wydają bulw zupełnie, albo bardzo drobne. Różnica tłumaczy się tem, że punkt ciężkości rozwoju organicznego leży w wytworach młodszych, znajdujących się bliżej szczytu ziemniaków, a posiadających daleko więcej materyi białkowych niezbędnych do wytworzenia silnej protoplazmy, ktora znowu jest głównym materyałem do budowy całej tkaniny komórek, niżeli starsze wytwory na końcu osadowym.

Co więcej, obecność oczek osadowych oddziaływa ujemnie na cały rozwój rośliny, a zatem i na wynik zbioru, ponieważ z oczek szczytowych rozwijają się wcześniejsze pędy, nabywają pewnej mocy i rozsnuwają odpowiedny system korzonków, a nawet zawiązują bulwy, zanim późniejsze słabsze pędy oczek osadowych się pojawią, przez co korzenie wcześniejszych pędów uszczuplony mają pokarm.

Próby Leidhekera i Franca robione z ziemniakami, na których tylko kilka oczek szczytowych pozostawiono, dały świetne rezultaty i okazało sią, że sposób ten nadaje się szczególnie do wyprodukowania ziemniaków bardzo wielkich. Wreszcie, że lepiej jest mieć niewiele a silnych pędów na roślinie, niżeli liczne a słabe, jasnem jest dla każdego, drastycznie zaś widocznem przy uprawie chmielu.

Jaki powinien być stosunek ilości nasienia do obsadzonego nim obszaru, to zdawałoby się, że nie wiele jest już rolników, którzyby się nie przekonali, że stosownie do zwiększenia tej ilości i plon progresywnie wzrasta, a jednak znam gospodarzy, którzy z nasieniem skąpią. Ogólnemu prawu stosunku ilości nasienia do obszaru podlegają i ziemniaki, to jest, że ilość nasienia na gorszej glebie o słabszej sile produkcyjnej, większą być musi, jak na glebie lepszej, starannie wyrobionej i bogatszej w pożywne dla rośliny części.

Ponieważ ziemniaki potrzebują do pomyślnego rozwoju znacznego zasobu części pożywnych i łatwiejszych do przyswojenia, musi się im więc w płodozmianie korzystne przeznaczyć miejsce, a rola musi być starannie i gruntownie przed sadzeniem wyrobioną. Dlatego to sadzi się ziemniaki w słabszych gruntach w pierwszem polu, w silniejszych w polu drugiem po nawozie, szczególnie przy uprawie ziemniakaów gorzelnianych.

Znaczna część winy niepomyślnych zbiorów ziemniaków w Galicyi spada na niedbałe uprawianie ziemi przed sadzeniem. Rola pod ziemniaki musi być silnie i głęboko wyrobioną, szczególnie w zwięzłych i wilgotnych glebach, które mają skłonność do chwastu i perzu, jak to właśnie w naszej okolicy ma miejsce. U nas, gdzie większy właściciel ziemi wyłącznie po oziminie w nawozie sadzi ziemniaki, należy ściernisko natychmiast po zbiorze podkładać, aby przeszkodzić zachwaszczeniu. Jeżeli zboże za długo w kopach stoi, potrzeba ściernisko orać między kopami, a po kilku dniach zbronować i bronowanie przed drugą orką dwa lub trzy razy powtórzyć. Druga orka przedsiębierze się przed samą zimą a głębokość jej musi 18 do 25 cent. wynosić. Na wiosnę bronuje się pole znowu, i w lekkiej ziemi przed sadzeniem radli się, w cięższej zaś ponownie około 18 cent. głęboko się orze.

W ten sposób przygotowana rola zapewnia nawet i w mniej wdzięcznej glebie obfity zbiór. Niestety u nas zapomina się najczęściej o pokładzie zupełnie, albo robi się go w późnej jesieni. Tymczasem wczesny pokład jest najważniejszym, ponieważ, jeżeli go się wcześnie zrobi, umożliwia się przez płytkie odwrócenie ścierniska i znajdującej się w nim trawy rozkład ich, co roli przyczynia nowych materyi odżywczych. Następujące potem bronowanie niszczy wszystkie wschodzące chwasty, cienka i miałka warstwa odwróconej ziemi, ocienia niejako nieporuszoną warstwę spodnią, powietrze i ciepło mając do tejże wolny przystęp, robią ją kruchą i także przyczyniają się do ulepszenia roli.

Ponieważ ta orka przypada najczęściej w czasie zwózki zboża i podczas ozimych zasiewów, a więc w porze, kiedy wszystkie siły pociągowe przeciążone są pracą, niema przeto innego wyjścia, w obec nadzwyczajnej ważności wczesnego pokładu, jak nająć do pomocy, za jakąkolwiek cenę, pługi włościańskie, które tę robotę dosyć dobrze wykonują. Poniesione przez to koszta zwróci z lichwą plon ziemniaków. Forsowna ta uprawa, jest nuturalnie mniej potrzebną w ziemi lekkiej.

Obrabianie roli podczas wegetacyi powinno być bardzo starannem i często powtarzanem, aby ziemię utrzymać stale pulchną i otwartą i umożliwiać przezto przystęp powietrza, a niedopuścić choćby najmniejszego zachwaszczenia. Najlepiej zapewne wykonuje się to robotą ręczną, gdzie jednak o robotnika trudno, albo jest on za drogi, ucieka się gospodarz do narzędzi pociągowych, nie wolno mu jednak zapominać, że robotę pociągową uzupełnić musi robotą ręczną, gdyż żadne narzędzie pociągowe nie może się tak przybliżyć do krzaku, bez uszkodzenia go, jak motyka. A że motyczenie to musi być gruntowne i dosyć głębokie, aby ziemia około krzaków zupełnie pulchną była, rozumie się samo przez się, lecz w tym celu trzeba lepszych motyk używać, jak to nasi robotnicy czynią.

Ciasne ramy niniejszej pracy, niepozwalają mi wdawać się w szczegóły obrabiania ziemniaków w epoce ich wyrastania, nadmienię więc tylko jeszcze, że grobelkowanie musi być zwolna i stopniowo przeprowadzone, a w tym celu potrzeba dwa lub trzy razy przejść pługiem w jednym kierunku. Rozwijanie się łodygi i liści w tej epoce jest nadzwyczaj pospieszne, dla tego musi ogartywanie szybko po sobie następować, aby nie uszkodzić rośliny; zupełnie zaś ukończonem być musi, skoro się bulwy zawiązywać zaczną, a więc przed kwitnieniem. Zasadę co do wysokości grobelek przyjąć należy, że ziemniaki z początku płytko leżeć powinne, aby wpływ powietrza i ciepła przyspieszył rozwój rośliny, przy końcu zaś ogartywania, wastwa ziemi nad ziemniakami powinna być dosyć wysoka, aby miały

dosyć miejsca do rozszerzania się i wystarczające pożywienie. Najstosowniejsza wysokość grobelek w glebie lekkiej byłaby 16 cent., w zwięzłej około 10 cent.

W naszej wilgotnej ziemi bardzo jest pożądanem, aby rzędy większą nieco od normalnej miały między sobą odległość, gdyż wówczas wypada bruzda po ostatniem bardzo głębokiem ogartywaniu znacznie niżej od poziomu bulw, przezco ziemniaki w czasie długotrwałych deszczów nieucierpią tyle od wilgoci. Wprawdzie przy takiem postępowaniu, chcąc grobelki należycie w ostry kąt wyprowadzić, musi się nieco zanadto krzak ziemią przysypać, lecz korzyść utrzymania ziemniaków suchemi, przewyższa szkodę wynikłą ze zbyt wysokiego nasypu. Przy stoczystem położeniu pól, ważnym bardzo jest kierunek grobelek; niepowinniśmy się przeto zupełnie stosować do figury parceli, lecz tak rzędy kierować, aby łagodny spad zwolna wodę odprowadzał, dla uniknięcia przy wielkich ulewach wyrywania ziemniaków i gruntu.

Odległość, w jakiej ziemniaki sadzić powinniśmy, zależy od gatunku ziemniaków, od wielkości bulw i siły gleby, a także i od stosunków atmosfery każdej okolicy. W tym kierunku zrobili dr. Kühne i inni bardzo dokładne próby. Zasada jest sadzić ziemniaki tak blisko, aby ziemia otrzymywała ciepłe promienie słoneczne, rośliny wzajemnie się nie ocieniały, a przecież dotykały się koronami. Krzaczyste odmiany ziemniaków wymagają więcej miejsca, gleba bogata, zwięzła i w miarę wigotna, sprzyja więcej silnemu rozwojowi łodygi i liścia niżeli uboga, lekka, sucha, piaszysta gleba. W ogóle wypadnie oznaczyć odległość w granicach 40 do 62 cent.

W końcu radbym kilka słów powiedzieć o nawożeniu nawozem zwierzęcym i mineralnym i przytoczyć doświadczenia moje i spostrzeżenia w tym względzie, z czasu mojej dwudziestoletniej praktyki.

Powszechnie wiadomem jest, jak dalece ziemniaki wyczerpują z urodzajnej warstwy części azotowe i mineralne. Zużywają one jako roślina potażowa wielką ilość potażu, a także dosyć kwasu fosforowego. Przez silne nawożenie bogatym w azot stajennym nawozem zyskuje plon znacznie na ilości, traci jednak bardzo na jakości; przytem ułatwia ono powstanie zgnilizny. Liczne doświadczenia z różnymi nawozami robione przez Stöckhardta, Grouvena, Bretschneidera i innych, wykazały, że zawartość skrobii w ziemniakach mniejszą była prawie o 25% przy zastosowaniu nawozów organicznych, jakoteż soli potażowych, niżeli przy ich zupełnem zaniechaniu.

Tak sławne sole potażowe, użyć się dadzą korzystnie tylko w takich rodzajach gleby, które w sole bardzo są ubogie; w glebach o normalnym składzie, użycie tych soli nietylko nieopłaca się ale i szkodzić może, jak to doświadczyłem z kainitem z Kałusza w swoim czasie sprowadzonym i używanym.

Za to azotowe fosforany zasługują na szczególniejszą uwagę i to przedewszystkiem w Galicyi, której gleba w ogóle uboga jest w fosforan wapna, ponieważ uderzający wywierają wpływ na ilość i jakość plonu. Na poparcie tego twierdzenia o skuteczności i opłacalności nawozu bogatego w kwas fosforowy, niech mi wolno będzie przytoczyć tu moje własne próby przedsiębrane w Galicyi w roku 1872 na dziesięcio morgowej przestrzeni. Gleba była lekka glina z małą przymieszką próchnicy, o średniej sile nawozowej, a na całej przestrzeni zupełnie jednakowa.

Tych 10 morgów podzieliłem na dziesieć równych części i zasadziłem cybulkami po gnojonej pszenicy.

1. parcela nawożna 100 kilogramami guana zebrano ziemniaków	81	korcy	o 20·0% skrobii
2. parcela bez nawozu, zebrano .	73	„	o 19·0 „
3. „ nawożona 120 kilo nadfosforanu, zebrano . .	90	„	o 22·0 „
4. parcela bez nawozu, zebrano .	72	„	o 18·7 „
5. „ nawożona 168 kilo skoncentrowanej soli potażowej z Kałusza, zebrano . . .	80	„	o 18·0 „
6. parcela nawożona 550 kilo popiołu drzewnego, zebrano .	86	„	o 20·0 „
7. parcela nawożona 900 kilo odpadków popiołu z potażarni, zebrano	85	„	o 20·0 „
8. parcela nawożona 100 kilo fosforanu amoniaku, zebrano .	82	„	o 18·5 „
9. nawożona 1000 kilo kompostu z popiołu i innych składników zwierzęcych, zebrano . .	88	„	o 21·0 „
10. bez nawozu, zebrano ziem. .	74	„	o 19·0 „

Próba ta jak i późniejsze na większy rozmiar robione, dowodzą, jak korzystnem jest zastosowanie nawozów zawierających kwas fosforowy, i tem więcej, że następny zbiór jęczmienia zyskał także bardzo znacznie na wydatku ziarna. W dalszych latach używałem tych środków nawozowych, razem z nawozem stajennym jeszcze korzystniej do uprawy pszenicy, po której nastąpiły ziemniaki.

Kto chce unikać kupowania kości mielonych, temu nie mogę dość silnie zalecić popiołu drzewnego, który należy w znacznej ilości dodać do kompostu.

Takiego kompostu obficie z gnojówką wymięszanego i wyfermentowanego, sypie się pełną garść na każdą posadzoną bulwę, a potem dopiero przykrywa się ją ziemią. W ten sposób uzyskałem w ostatnich dwóch latach znakomite rezultaty, gdyż Gleasony dały mi 18 metr. cent. więcej z morga, a zawartość skrobii wzrosła o 1 do 1·5%.

Zastosowanie nawozów mineralnych w celu uzyskania większego plonu i lepszej jakości jest wielce ważnem nietylko przy ziemniakach ale również ważnem, a nawet i ważniejszem przy roślinach kłosowych i sądzę, że niewiele znajdzie się sceptyków między inteligentniejszymi rolnikami galicyjskimi, którzyby je jeszcze za humbug uważali. Rozumie się jednak samo przez się, że używanie sztucznych nawozów tylko w dobrze wyrobionej ziemi, nie nadto wilgotnej i nie nadto suchej glebie i przy znajomości rzeczy, może być zastosowane.

Kongres rolniczy

w Budapeszcie.

W dniach 3. 4. i 5. października br. odbył się w Budapeszcie Kongres rolniczy, na który zjechali się rolnicy i ekonomiści z całej środkowej Europy. Z Galicyi byli delegaci obu krajowych Towarzystw i kilku osobiście przez Komitet zaproszonych.

Na posiedzeniu Komitetu gal. Tow. gosp. d. 23. października zdał sprawę z przebiegu Kongresu delegat pan Seweryn Henzel, zaznaczając przedewszystkiem, że Kongres budapeszteński roztrząsając stan obecny rolnictwa w Europie, walki z konkurencyą zamorską jakie przechodzi, wreszcie istotę, rozciągłość i możność trwania tejże konkurencyi, przyczynił się wielce do rozjaśnienia sprawy i byłby pierwszorzędnego znaczenia, gdyby wypowiedziane tam zapatrywania i powzięte rezolucye przyczyniły się do urzeczywistnienia myśli utworzenia związku cłowego państw środkowej Europy, jako środka obronnego przeciwko zamorskiej konkurencyi, ubezwładniającej jedną po drugiej różne gałęzie produkcyi rolniczej.

Na pytania odnoszące się do obecnego przesilenia rolniczego, powziął Kongres następujące rezolucye:

„I. W dziedzinie produkcyi rolniczej występująca konkurencya, będzie się, o ile przyszłość można przewidzieć i wyłączając możliwe wyjątki czasowe, prawdopodobnie jeszcze potęgować.

II. W obec takiej perspektywy należy w gospodarstwie społecznem państw środkowo-europejskich wytworzyć słuszny stosunek między głównemi odnogami narodowej produkcyi, między rolnictwem, przemysłem i handlem — gdy zaś już ten stosunek istnieje, należy go utrzymać; rolnictwo zaś, żeby mogło bez szczegółowej opieki istnieć, powinno się przekształcić na gałęź produkcyi wyższego stopnia, mogącą być o ile można niezależną od czynników, wynikajacych po za zakresem wolnej woli producenta i w której kultura mogłaby skutki potęgującej się konkurencyi ciągle paraliżować.

III. Ekonomiczne, społeczne i polityczne względy wymagają zarówno, aby to wielkie gospodarcze przekształcenie odbyło się bez wstrząśnienia głębiej sięgającego. Żeby to osiągnąć, należałoby obrać następujące drogi:

1) Producenci powinni dążyć do stopniowego wyzyskiwania postępów techniki, przedewszystkiem przez dobór najlepszego nasienia, najodpowiedniejsze nawożenie, najstosowniejsze obrabianie gleby i przez zastosowanie najlepszych machin i narzędzi, z ciągłem uwzględniem stosunku w ten sposób osiąganej zwyżki produkcyi w obec koniecznie zwiększających się kosztów. Produkcyę pszenicy należy ograniczyć na gleby istotnie pszeniczne, hodowlę bydła na większą skalę prowadzić i dążyć do urozmaicenia produkcyi rolniczej. Szczególnie drobniejsza własność ziemska powinnaby się z średnią i wielką własnością na wszystkich polach produkcyi łączyć, ażeby była w stanie swoje interesa wspólnie chronić i żeby mogła zastosować przemysłowsze i korzystniejsze metody produkcyi.

2) Państwo powinno intelektualny i moralny poziom producentów o ile można podnosić, przez praktyczniejsze urządzenie nauki ludowej, przedewszystkiem za pomocą szkół rolniczych niższych (Ackerbauschulen), stacye doświadczalne, mniejsze i większe gospodarstwa wzorowe.

Powinno ułatwiać tworzenie ziemiańskich stowarzyszeń i wspierać czynność Towarzystw.

Powinno ułatwiać zaspokojenie wszelkiego rodzaju kredytu rolniczego przez rozwój odpowiedniej tegoż organizacyi.

Komunikacye wodne i lądowe powinno udoskonalać i o ile możności obejmować na siebie.

Przy wyznaczaniu publicznych obowiązków i ciężarów powinno uwzględniać interesa produkcyi i położenie klas produkujących.

Powinno handel uzdolnić do tego, żeby ten przez pomnożenie targów odbytu skutecznie wspierał produkcyę surowych płodów.

Powinno się starać o dobrą statystykę produkcyi, o gruntowne od czasu do czasu przedsiębrane badanie stosunków ekonomicznych, jakoteż o to, żeby ogół producentów mógł się orientować co do położenia gospodarstwa światowego.

3) Podczas epoki przechodowej z konieczności wynikającej, powinno państwo produkcyę surowych płodów chronić przed za gwałtownym naciskim konkurencyi przez cła ochronne, dążeniem zaś państw środkowo-europejskich powinno być, ażeby się to nie działo odosobnienie, ale zbiorowo.

Związek w obec państw zamorskich i w obec Rossyi powinien być na podstawie dyferencyalnego systemu cłowego tak uorganizowany, żeby pojedyńcze państwa mogły przytem pobierać swoje dochody cłowe i mogły samodzielnie regulować u siebie bezpośrednie podatki.

Jeżeliby związek cłowy wszystkich państw środkowo-europejskich nie dał się jak na teraz doprowadzić do skutku, byłby pożdanym związek podobny chociażby kilku państw, jeżeliby tylko przystąpienie reszty państw środkowo europejskich do tego związku nie było wykluczone.

IV. Kongres uważa unię cłową między państwami środkowo-europejskiemi za pożądaną i donosząc o tem Wysokiemu Rządowi, uprasza go o zawiadomienie o tem Rządy zaprzyjaźnione, ażeby fachowi urzędnicy tych państw obrobili szczegóły pytań, które przedłożne być mają stałemu międzynarodowemu Komitetowi, mającemu być obranym przez prezydyum kongresu.

Trzy pierwsze rezolucye przedłożył kongresowi referent p. Eugeniusz de Gaal, czwartą zaś rezolucyę postawili wspólnie prof. L. Brentano ze Strassburga i hr. Albert Apponyi. Rezolucye umotywował pan Gaal znakomitym referatem, rozesłanym przed otwarciem kongresu jego członkom i treściwą mową na kongresie, co wszystko było tak przekonywujące, że po gruntownej dyskusyi oprócz kilku

zdecydowanych zwolenników wolnego handlu, wszyscy zresztą głosowali za czterema powyższemi rezolucyami.

Ostatnie posiedzenie zajęte było rozbiorem tezy o niedostatkach organizacyi kredytu dla posiadaczy małej własności. Referent p. Andrzej György przedłożył w swej mowie trzy następujące rezolucye:

„I. Obecna organizacya kredytu jest ze stanowiska potrzeb małej własności nie wystarczającą, gdyż właściciel tejże uzyskuje kredyt z trudnością, drogo i w sposób nieodpowiadający stosunkom produkcyjnym, często nawet po cenie lichwiarskiej i to nie zawsze w dostatecznej mierze.

II. Wadom obecnej organizacyi nie zapobiegnie rozwój kredytu realnego. O ile może obecny system realnego kredytu odpowiada potrzebom kredytu właściciela większej posiadłości, to przecież właściciel małej posiadłości ma znowu inne wymagania, wynikające z odmiennej gospodarki i pracy, oprócz tego kredyt realny jest dla właściciela małej posiadłości stosunkowo bardzo ograniczony i z powodu formalności za drogi.

III. W dziedzinie osobistego kredytu musi być uorganizowanym tani, gospodarce odpowiedni kredyt. Zamiast obecnego pośrednictwa, prywatnego i akcyjnego, byłoby najodpowiedniejsze bezpośrednie dostarczenie kredytu; jeżeliby to było niemożebne, zalecić pośredniczenie drogą stowarzyszeń w formie gospodarce odpowiedniej, z poparciem państwowem, ale bez użycia jakiegokolwiek przymusu“.

Pierwsze dwie rezolucye przyjęto jednogłośnie, ostatnia zaś okazała się, wedle wypowiedzianych zapatrywań, nieodpowiednią naszym stosunkom w zupełności i poprawki w tym kierunku są niezbędne. W teoryi oświadczono się za systemem Reiffeisena, cały zaś elaborat przekazano w końcu wybrać się mającemu Komitetowi międzynarodowemu do zaopiniowania.

Wystawa ogrodnicza w Warszawie
wrzesień 1885.

(Nadesłane z c. k. Ministerstwa rolnictwa).

Po 10 dniowem trwaniu zamkniętą została 14. września pierwsza warszawska wystawa ogrodnicza.

Do niedawna w Królestwie Polskiem zajmywano się bardzo mało ogrodnictwem. Po większej części opierało się ono ściśle o rolnictwo i ograniczało się prawie wyłącznie na produkcyi lepszych odmian tutejszych jarzyn i owców, gdy pielęgnowanie innych gałęzi ogrodnictwa i ogrodnictwo zbytkowe było udziałem tylko nielicznych zakładów, jak zarząd królewskiego zamku Łazienki i kilka pańskich majątków.

Dopiero od dwudziestu może lat rozpoczęła się epoka rozwoju ogrodnictwa handlowego, w której wybitną rolę odegrali głównie ogrodnicy austryaccy (Hoser, Wanasek) i także francuzcy (Bardet) poczem nastąpiło połączenie się kilku krajowych ogrodników w stowarzyszenie „Ogrodnika polskiego“, założenie ogrodu pomologicznego i otworzenie kilku nowych handlów ogrodniczych. Tym wszystkim przedsięwzięciom sprzyjał prąd czasu, bo polscy właściciele dóbr zaczęli się brać do racyonalniejszej uprawy roli, żywszy zaś rozwój handlu i przemysłu spowodował większy popyt za roślinami zbytkowemi i uszlachetnionemi płodami ogrodnictwa.

Chociaż te odosobnione usiłowania uwieńczył niejaki skutek, kilku ogrodników wyrobiło sobie poważane stanowisko nawet w obec zagranicy i fachowe czasopismo starało się rozbudzić zamiłowanie w szerszych kołach, to przecież tej działalności brakowało jednolitości w dążeniach i ciągłej podniety, co dopiero osiągnięto, gdy wreszcie w październiku ubiegłego roku Rząd zezwolił na ukonstytuowanie się Towarzystwa ogrodniczego dla Królestwa Polskiego, które Towarzystwo w ciągu krótkiego swego istnienia zgromadziło przeszło 500 członków.

Tegoroczna wystawa (150 wystawców), mająca się corocznie powtarzać, jest pierwszym znakiem samodzielnego wystąpienia nowego Towarzystwa. Dysponując ograniczonemi środkami, osiągnęła ona zdecydowany sukces, była dobrze uorganizowaną i wyznaczyła znaczną liczbę konkursów, które też dosyć obficie były obesłane. Między przesyłkami nie była wprawdzie reprezentowaną żadna nowa produkcya ogrodnicza, bo konkurs na produkcyę nowych odmian nie był obesłany, ale przecież przedstawiała w pojedyńczych grupach zadowalniający obraz wyników uszlachetnienia krajowych roślin i usiłowań w celu aklimatyzacyi obcych płodów.

Najobficiej zastąpioną była grupa III, kwiatów i roślin ozdobowych. Bardzo skutecznie do ozdobienia tej grupy przyczynił się ogród łazienkowski (Wanasek) znanemi pomarańczami, odznaczającemi się starością i rzadką wielkością, jakoteż cieplarnie hr. Alexandrowej Potockiej z Wilanowa.

Roślinami cieplarniowemi odznaczyły się firmy: Braci Hoserów i Bardet; wystawione obfite kolekcye rodzajów Dracaena, Croton, palmy i paprocie były piękne i licznie reprezentowane. Rośliny chłodnych szklarniów były również dobrze przedstawione i oprócz powyższych nadesłało tu kilku jeszcze innych wystawców bardzo piękne okazy.

Dalej odznaczały się wśród wielkiej mnogości kwiatów Bouvardie w różnych odmianach (Bardet) kolekcye liściowych i kwiatowych ukośnic (Begonia) jakoteż gwoździki ciągle kwitnące (Remontant-Nelken) i okazała grupa Aroideów (bracia Hoser). Dwie firmy (Kaczyński i Kronenberg) nadesłały jak na spóźnioną porę roku bardzo znakomity zbiór kwiatów różnych odmian róż.

Pięknem zestawieniem odznaczały się też kolekcye kwiatów Pyrethrum carneum, liczny zbiór różnych kobiercowych roślin i traw ozdobowych (Tricholaena rosea, Stipa pennata) braci Hoserów, którzy też kilka odmian rezedy (odorata, Machet, aurea) w ślicznych okazach wystawili.

Znawcy fachowi, którzy także berlińską wystawę zwiedzili, przyznają jej wprawdzie pierwszeństwo co do obfitości, nie zaś co do piękności różnych w grupie kwiatowej wystawionych okazów.

Mniej zadawalniającym był dział ornamentyki kwiatowej i układania bukietów, w czem gust jest decydującym. Odznaczająco się pięknym był jeden bukiet ręczny braci Hoserów.

Obfite obesłanie III grupy odpowiada stopniowi zajęcia poświęcanego kwiatom ze strony tutejszych ogrodników kupców. One zapewniają im najlepszy dochód przez wielki popyt za bukietami, gdy pokojowe rośliny mniej są pożądane. Koszta i zachody, połączone ze sprowadzaniem bukietów z zagranicy ten właśnie dział ogrodnictwa najrychlej dozwoliły objąć krajowym ogrodnikom.

Bardzo ładnie chociaż mniej obficie zastąpiona była hodowla drzew owocowych (grupa IV). Ogrodnicy z różnych dóbr i ogrodnicy kupcy nadesłali bardzo piękne okazy obficie rodzących karłowych drzewek owocowych, przy których ozdobieniu pomagała jednak czasem i sztuka. Także wystawa owocowa przedstawiała w masie wystawionych owoców różne znakomite okazy, głównie z ogrodów braci Hoserów, Bardeta i z ogrodu pomologicznege. Bracia Hoserowie wystawili też piękną kolekcyę już tutaj aklimatyzowanych winnych jagód (Chasselas imperial, Ch. Duhamel, Ch. Vibert).

Z pomiędzy gruszek uznano jako szczególnie udane i aklimatyzowane: Calebasse monstre, Dr. Jules Guyot, St. Germain panachée, Beurre Clairgeau, Bon Chretien Williams, Triomphe de Jodoigne, Fondante de bois; z jabłek różne ramhury i wiele gatunków renet, jakotež Antonówki, hodowane na wielką skalę w południowych guberniach Rossyi.

Dobre ananasy były z dwóch ogrodów (hr. Stanisława Zamojski i Kisielnicki).

W grupie tej mieściły się też konfitury i lubiane tutaj bardzo owocowe soki i nalewki.

Szkółki drzewne (dla ogrodów owocowych i parków) były dosyć obficie zastąpione, często były bardzo piękne okazy, ale wiele z nich ucierpiało w skutek przesadzenia.

Trawnik założono z szybko rosnącego angielskiego raygrasu i tymotki, udał się też bardzo dobrze.

O wiele słabiej reprezentowane były jarzyny (grupa V.) i jeżeli pominiemy pyszne okazy pierwszych firm ogrodniczych, nie wiele interesu wzbudzały. Jako udałe uprawy przytoczymy: nowę amerykańskie pomidory, kilka gatunków dyń (Vegetable Marrow, Mandarin), jedną odmianę czerwonej kapusty Cassaba, karłową sałatę „Eisenkopf". (Ogrodnik polski).

Rozwój obu powyższych tak ważnych grup rozwija się tutaj tylko powoli i w handlu daje się czuć brak odpowiednich ilości pięknych a tanich owoców jako też jarzyn.

Nie uwzględniając tu stosunków klimatycznych powodem tego braku jest młodociany rozwój i małe rozpowszechnienie racyonalnego prowadzenia ogrodnictwa, potrzeba pracowitego pielęgnowania (co skierowało ogrodników kupców na korzystniejsze produkcye) i wadliwe zbywanie. Za tem poszło, że wielka część zużywanych pospolitych owoców przychodzi z południowej Rossyi lub z Galicyi, szlachetne zaś gatunki i nowalie sprowadzane bywają przeważnie z Austryi i z Włoch.

Grupa nasion (VI) była prawie całkowicie zajętą przez wystawę „Ogrodnika polskiego", który już od dawna skutecznie konkuruje z Erfurtem i Quedlinburgiem, dawniej wyłącznie panującymi na tutejszym targu nasiennym. Kolekcya była bardzo obfitą (157 gatunków jarzyn i 215 gatunków i odmian kwiatów). Jako objekt wystawowy nie bardzo zwracała na siebie uwagę, dobroć też wystawionych artykułów trudną była do ocenienia, gdy próby kiełkowania brakowały.

W grupie naukowej (I) literatura ogrodnicza była tylko bardzo słabo reprezentowana, obejmując w znacznej części niemieckie i francuskie dzieła, gdy polskie dzieła z wyjątkiem rzadkich dzieł ograniczały się na wydaniach najnowszej daty. W tym oddziale zasługują na szczególną wzmiankę liczne publikacye czynnego redaktora „Ogrodnika polskiego", pana Jankowskiego. Między wystawionymi zielnikami — głównie przedstawienia pojedyńczych gatunków w różnych okresach życia — zwracał na siebie uwagę 15 tomowy zielnik flory polskiej i środkowo rossyjskiej.

W grupie tej pomieszczone były produkta torfowego przemysłu, rozwijającego się szczególnie w gubernii łomżyńskiej, materyał dezinfekcyjny z pokładów mchowych (Sphagnum) wełna leśna i „woda leśna" chemicznego laboratoryum warszawskiego.

Równie słabo reprezentowaną była grupa techniczna (VII) jakoteż oddział planów i rysunków. Wystawione plany cieplarń, parków, kwietników i t. p. dają wprawdzie świadectwo o dobrych chęciach wystawców, co do racyonalnego założenia jednak i gustownego układu daleko im jeszcze od działalności w tym względzie zagranicznych ogrodników.

W technicznym oddziale wystawione były wazy i wazony znanej fabryki majolików w Nieborowie, meble i narzędzia ogrodowe. Te ostatnie dosyć obficie nadesłane przez jedną z firm (Eichler i Komarnicki), nie zyskiwały jednak uznania w obec pospolicie tu używanych artykułów obcego pochodzenia.

Dla dopełnienia wyliczenia przytoczymy jeszcze wystawę pięknych makartowskich bukietów i jedną kolekcyą podkładek bukietowych, które jednak co do jakości i cen nie zniosą jeszcze porównania z bardzo lubionemi tutaj wyrobami zagranicznymi (Wiedeń).

Pomimo spóźnionej pory i chłodu wystawa była dosyć licznie odwiedzaną i udanie się jej powinno być dla tutejszokrajowych ogrodników nowym bodźcem do spotęgowanej czynności.

Wiadomości bieżące i rozmaitości.

Spółka chmielarska. Dnia 2. listopada odbyło się w Krakowie posiedzenie sekcyi chmielarskiej celem ułożenia projektu do statutu spółki chmielarskiej. P. Mrazek przedłożył projekt, opracowany na podstawie ustawy z dnia 9. kwietnia 1873 o spółkach zarobkowych i gospodarczych. Po wyczerpującej dyskusyi zgodzono się na główne podstawy i projekt cały po dokładnem opracowaniu ma być przesłanym sekcyi chmielarskiej gal. Towarzystwa gosp., jakoteż członkom poprzednich zjazdów chmielarskich do rozpatrzenia się w nim, zanim zostanie przedłożony Zgromadzeniu ogólnemu producentów chmielu.

Bank rolniczy we Lwowie

(Ul. Karola Ludwika L. 1.)

Adres telegraficzny

Bank Rolniczy, Lwów. *Dnia 13. listopada 1885.*

Wskutek braku czelnych gatunków ziarna, jakoteż wskutek biernego zachowania się młynów, które ograniczają się na zakupnie tylko niezbędnie potrzebnych zapasów, zarejestrujemy dziś ponowną zniżkę we wszelkich ziarnach mącznych. Gatunki wyjątkowo piękne znajdują odbiór za granicą i płacone są wyżej notowania.

Usposobienie w ziarnach strączkowych niezmienione, w olejnych zaś znacznie lepsze, wskutek czego i ceny doznały zwyżki.

Chmiel bez odbiorców tak u nas jak i na targach zagranicznych.

Dziś notujemy za 100 Klgr. loco Lwów,

Pszenica gotowa	6·30	do	7·10
Żyto gotowe	5.15	„	5·60
Owies obroczny,	5·25	„	5·75
Jęczmień	5·25	„	7·—
Rzepak usposobienie lepsze	9·25	„	10·—
Groch „ „	6·—	„	9·—
Wyka	4·50	„	5·75
Bobik	—·—	„	—·—
Hreczka	6·—	„	6·75
Kukurudza	—·—	„	—·—
Chmiel za 56 kilo	—·—	„	—·—
Chmiel nowy	—·—	„	—·—
Koniczyna czerwona	30.—	„	45·—
„ biała	—·—	„	—·—
„ szwedzka	—·—	„	—·—
Spiritus za 10000 lt. prct. złr.	—·—	„	—·—

Uwaga. Bank utrzymuje na składzie i w magazynach swoich, owies, lucernę, chmiel, przyjmuje zamówienia na maszyny rolnicze.

Odpowiedzialny redaktor: *W. Tyniecki.* Nakładem Redakcyi.

Z drukarni „Dziennika Polskiego, pod zarządem J. Mittiga.